

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-073487

(43)Date of publication of application : 12.03.2002

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

(21)Application number : 2001-253986

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 09.10.1997

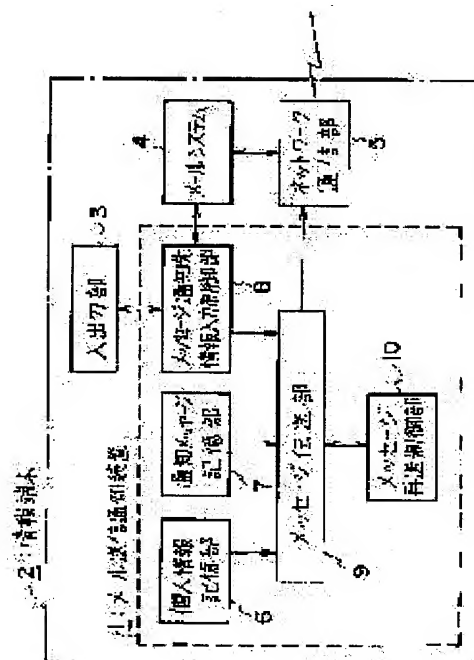
(72)Inventor : URAKAWA YASUTAKA

(54) INFORMATION TERMINAL APPARATUS AND NOTICE METHOD OF MAIL TRANSMISSION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information terminal apparatus capable of notifying a mail transmission from an information terminal itself which transmitted a mail to a mail receiving person.

SOLUTION: In the apparatus, an information input control part 8 of message notifying target subjects to select the mail receiving person to become a transmitting target of a notification message of mail transmission among mail receiving persons who are specified as 'addresses' on a screen for the mail transmission. A message transmission part 9 transmits the notification message to a message receiver owned by the selected mail receiving person by referring to a personal information storage part 6 storing the information by bringing message receivers owned by each person into correspondence with calling numbers of each receiver.



4

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-73487
(P2002-73487A)

(43) 公開日 平成14年3月12日 (2002.3.12)

(51) Int.Cl.⁷
G 0 6 F 13/00

識別記号
6 1 0

F I
G 0 6 F 13/00

テマート* (参考)

6 1 0 C

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2001-253986 (P2001-253986)
(62) 分割の表示 特願平9-276738の分割
(22) 出願日 平成9年10月9日 (1997.10.9)

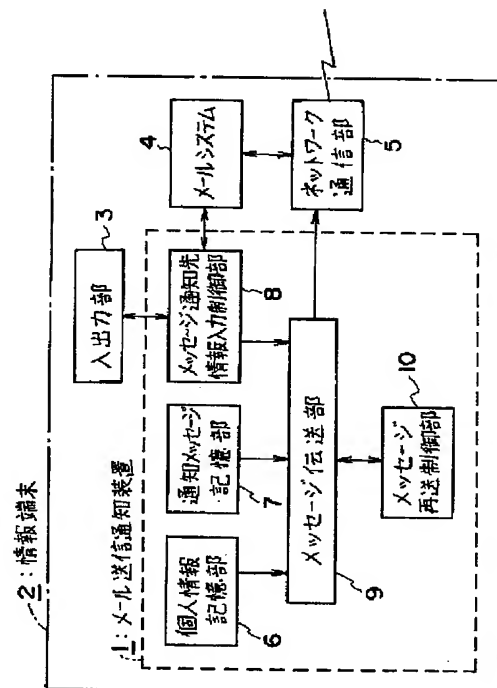
(71) 出願人 000006013
三菱電機株式会社
東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
(72) 発明者 浦川 康孝
東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三
菱電機株式会社内
(74) 代理人 100102439
弁理士 宮田 金雄 (外1名)

(54) 【発明の名称】 情報端末装置及びメール送信通知方法

(57) 【要約】

【課題】 メールを送信した情報端末自身にメールを送信した旨をメール受信者に通知させることのできる情報端末装置を提供する。

【解決手段】 メッセージ通知先情報入力制御部8は、メール送信用画面の「宛先」に指定されたメール受信者の中からメール送信通知メッセージの送信先となるメール受信者を選択させる。メッセージ伝送部9は、各個人が所有するメッセージ受信機器とそのメッセージ受信機器の呼出番号とを対応させて保持する個人情報記憶部6を参照することによって、選択されたメール受信者が所有するメッセージ受信機器へメール送信通知メッセージを送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 公衆網を介してメールを送受信するとともに電話機能を実現する通信手段と、メールの宛先に指定され得る個人が所有する複数のメッセージ受信機器の呼出番号、および各メッセージ受信機器に付加された優先順位を記憶する個人情報記憶手段と、

メール送信後、この個人情報記憶手段に記憶されている個人のうち、メールの宛先に指定されたメール受信者に対応して記憶されているメッセージ受信機器のうち、もっとも優先順位が高い第一のメッセージ受信機器を特定し、この第一のメッセージ受信機器宛てに、前記メール受信者にメールを送信したことを通知するメール送信通知メッセージを送信するメッセージ伝送手段と、前記第一のメッセージ受信機器に前記メール送信通知メッセージを送信する処理が正常に完了しなかった場合に、前記メッセージ伝送手段を用いて前記第一のメッセージ受信機器に前記メール送信通知メッセージを所定回数再送する再送処理を実行させ、この再送処理が正常に完了しなかった場合に、前記メッセージ伝送手段を用いて、前記第一のメッセージ受信機器の次に優先順位が高い第二のメッセージ受信機器宛てに前記メール送信通知メッセージを送信させるメッセージ再送制御手段とを設けたことを特徴とする情報端末装置。

【請求項 2】 メッセージ伝送手段は、メール受信者のうちメール送信通知メッセージを通知するように指定されたメール受信者に対して、メール送信通知メッセージを送信することを特徴とする請求項 1 に記載の情報端末装置。

【請求項 3】 個人情報記憶手段に記憶された個人が属する通知先グループが設定されており、メッセージ伝送手段は、メール受信者のうちメール送信通知メッセージを通知するように指定された通知先グループに属するメール受信者に対して、メール送信通知メッセージを送信することを特徴とする請求項 1 に記載の情報端末装置。

【請求項 4】 メール送信後、メールの宛先に指定され得る個人が所有する複数のメッセージ受信機器の呼出番号、および各メッセージ受信機器に付加された優先順位を記憶する個人情報記憶手段に記憶されている個人のうち、メールの宛先に指定されたメール受信者に対応して記憶されているメッセージ受信機器のうちもっとも優先順位が高い第一のメッセージ受信機器を特定するステップと、

この第一のメッセージ受信機器宛てに、前記メール受信者にメールを送信したことを通知するメール送信通知メッセージを送信するステップと、前記第一のメッセージ受信機器に前記メール送信通知メッセージを送信する処理が正常に完了しなかった場合に、前記第一のメッセージ受信機器に前記メール送信通知メッセージを所定回数再送する再送処理をするステッ

プと、

この再送処理が正常に完了しなかった場合に、前記第一のメッセージ受信機器の次に優先順位が高い第二のメッセージ受信機器宛てに前記メール送信通知メッセージを送信させるステップとを含むことを特徴とするメール送信通知方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報端末からメールを送信したことをメール受信者に別途通知するメール送信通知装置及び方法、特に装置の汎用性及びメール送信通知メッセージの送信コストの軽減に関する。

【0002】

【従来の技術】近年において、有線、無線にかかわらずネットワークに接続可能な多くの業務用の情報端末には、メールシステムが搭載されている。特に、モバイルコンピューティングの発達が著しい昨今では、電話機能と手帳機能が一体化した携帯端末も市販されており、事務所の外からでも好きな時間に登録したアドレス帳等に基づきメールの送信を行うことができる。

【0003】ただ、好きな時間にメールの送信ができるようになった一方、連絡事項を確実に伝達できる電話等による会話と違ってメール受信者がメールを読んでくれるかどうか分からない。特に、業務上重要なメールは、確実に読んでももらいたいし、緊急を要するメールは至急読んでももらいたい。

【0004】そこで、従来では、送信したメールをいったん受け取り、そのメールを受信者側に送信し、更にメールが送信されてきたことをメール受信者に報告するというサービスをプロバイダが提供していたので、そのプロバイダと契約をすることによってそのメール送信通知機能を実現していた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】このように、従来においては、情報端末自身がメール送信通知機能を有していなかったため、プロバイダが提供するサービスを利用することによって当該機能を実現していた。

【0006】また、メール送信通知機能を実現するためには送信者側ではなく受信者側がプロバイダと契約をしておかなければならなかった。すなわち、当該機能を利用したいメール送信者は、メール受信者側に加入しておいてもらわなくてはならなかった。

【0007】また、プロバイダとの契約が必要となるため、メール送信通知機能の利用頻度に関係なく契約等により一定以上の費用が発生する。また、プロバイダによってはそのようなサービスを行っていないところもあるため、メール受信者側の現在の加入先とは別個にプロバイダとの契約が必要となってしまう場合もある。

【0008】本発明は以上のような問題を解決するためになされたものであり、その目的は、メールを送信した

情報端末自身にメールを送信した旨をメール受信者に通知させることのできるメール送信通知装置及びその方法を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】以上のような目的を達成するために、この発明に係る情報端末装置は、公衆網を介してメールを送受信するとともに電話機能を実現する通信手段と、メールの宛先に指定され得る個人が所有する複数のメッセージ受信機器の呼出番号、および各メッセージ受信機器に付加された優先順位を記憶する個人情報記憶手段と、メール送信後、この個人情報記憶手段に記憶されている個人のうち、メールの宛先に指定されたメール受信者に対応して記憶されているメッセージ受信機器のうち、もっとも優先順位が高い第一のメッセージ受信機器を特定し、この第一のメッセージ受信機器宛てに、前記メール受信者にメールを送信したことを通知するメール送信通知メッセージを送信するメッセージ伝送手段と、前記第一のメッセージ受信機器に前記メール送信通知メッセージを送信する処理が正常に完了しなかった場合に、前記メッセージ伝送手段を用いて前記第一のメッセージ受信機器に前記メール送信通知メッセージを所定回数再送する再送処理を実行させ、この再送処理が正常に完了しなかった場合に、前記メッセージ伝送手段を用いて、前記第一のメッセージ受信機器の次に優先順位が高い第二のメッセージ受信機器宛てに前記メール送信通知メッセージを送信させるメッセージ再送制御手段とを設けたものである。

【0010】また、この発明に係る情報端末装置は、メール受信者のうちメール送信通知メッセージを通知するように指定されたメール受信者に対してメール送信通知メッセージを送信するメッセージ伝送手段を設けたものである。

【0011】また、この発明に係る情報端末装置は、個人情報記憶手段に記憶された個人が属する通知先グループが設定されており、メッセージ伝送手段は、メール受信者のうちメール送信通知メッセージを通知するように指定された通知先グループに属するメール受信者に対して、メール送信通知メッセージを送信するものである。

【0012】この発明に係るメール送信通知方法は、メール送信後、メールの宛先に指定され得る個人が所有する複数のメッセージ受信機器の呼出番号、および各メッセージ受信機器に付加された優先順位を記憶する個人情報記憶手段に記憶されている個人のうち、メールの宛先に指定されたメール受信者に対応して記憶されているメッセージ受信機器のうち、もっとも優先順位が高い第一のメッセージ受信機器を特定するステップと、この第一のメッセージ受信機器宛てに、前記メール受信者にメールを送信したことを通知するメール送信通知メッセージを送信するステップと、前記第一のメッセージ受信機器に前記メール送信通知メッセージを送信する処理が正常

に完了しなかった場合に、前記第一のメッセージ受信機器に前記メール送信通知メッセージを所定回数再送する再送処理をするステップと、この再送処理が正常に完了しなかった場合に、前記第一のメッセージ受信機器の次に優先順位が高い第二のメッセージ受信機器宛てに前記メール送信通知メッセージを送信させるステップとを含むものである。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づいて、本発明の好適な実施の形態について説明する。

【0014】図1は、本発明に係るメール送信通知装置の一実施の形態を示した機能ブロック構成図である。本実施の形態におけるメール送信通知装置1は、情報端末2に搭載されている。本実施の形態においては、情報端末2として電話機能と手帳機能とを具備する携帯端末を想定している。手帳機能は、アドレス帳アプリケーションなどを搭載することで実現している。入出力部3は、搭載した各種アプリケーションの起動、切替え並びに個人データを参照したりするための手段であり、入出力画面を形成するLCDパネルやそのLCDパネルをタッチするための入力ペン等で構成される。メールシステム4は、入出力部3に表示されたメール送信画面において入力指定された宛先へメール送信を行ったり、送られてきたメールを受信し所定のフォルダに保存するなどのメール機能を実現している。メールシステム4は、CPUで動作するアプリケーションにより実現される。ネットワーク通信部5は、公衆網を介して他の情報端末との間でやり取りされるメールの送受信並びにメール送信通知装置1が生成したメール送信通知メッセージの送信を行う。ネットワーク通信部5は、電話機能を実現するために内蔵されたPHS(Personal Handyp hone System)機能を有するRFモジュールと通信用ハードウェアを制御する通信アプリケーションで構成される。本実施の形態においては、上述したLCDパネル、入力ペン、RFモジュールあるいはメールシステム等従来の情報端末2が持つハードウェア及びソフトウェアをそのまま利用することができる。

【0015】本実施の形態におけるメール送信通知装置1は、個人情報記憶部6、通知メッセージ記憶部7、メッセージ通知先情報入力制御部8、メッセージ伝送部9及びメッセージ再送制御部10で構成されており、メール送信後にメール送信通知メッセージをメールシステム以外の手段を用いて自動送信することによってメール受信者へメールを送信したことを通知する。本実施の形態においては、メール送信通知装置1を情報端末2に搭載することによって情報端末自身にメール送信通知機能を持たせることができる。

【0016】個人情報記憶部6には、各個人が所有するメッセージ受信機器と、そのメッセージ受信機器へメッセージ送信をする際に指定する呼出番号とを対応させた

10

20

30

40

50

メッセージ受信機器情報が登録されている。また、個人情報記憶部6にはメールアドレスが登録されており、このメールアドレスが送信メールの宛先として指定される。なお、送信メールの「宛先」の欄にはメールアドレスが指定されるため、メールの宛先というのは、厳密には個人（メール受信者）のことではなくて各個人が有するメールアドレス若しくはそのメールアドレスが割り当てられた情報端末（あるいはメールボックス）のことをいうと考えられるが、メールアドレスと各個人とは通常1対1に対応づけられているので、便宜上宛先には各個人を指定するということにする。個人情報記憶部6には、各個人の個人データが登録されているが、宛先に指定された各個人がメール受信者となる。また、上述したメッセージ受信機器というのは、送信メールの宛先に指定された各個人（メール受信者）がメールを受信する情報端末以外に所有している情報通信機器であってメール以外のメッセージを受信することができる機器のことをいう。例えば、現在においては、音声によりメッセージを受けることができる電話機、文字等によりメッセージを受けることができるページャ、音声や文字でメッセージを受けることができる携帯電話、PHSなどがメッセージ受信機器に相当する。

【0017】図2には、個人情報記憶部6に登録されている個人データの例が示されている。各個人データには、氏名とメールの宛先として用いるメールアドレス及びメッセージ受信機器情報として情報通信機器を表している電話（番号）、ページャ（呼出番号）、携帯電話（番号）及び各機器の呼出番号、加入者番号が設定されている。また、各メッセージ受信機器情報には、メッセージ受信機器優先順位情報を登録するための領域「機器優先順位」が付加されており、仮に一個人が複数のメッセージ受信機器を所有している場合には、このメッセージ受信機器優先順位情報に指定された優先順位に従い特定されたメッセージ受信機器にメッセージが送信されることになる。なお、本実施の形態における個人情報記憶部6は、情報端末2の手帳機能が有するアドレス帳アプリケーションを利用することができる。そのため、個人データのの一つとして本実施の形態において特に使用しない住所を例示している。また、本実施の形態における個人情報記憶部6は、グループ情報記憶手段としても設けられており、各個人が属する通知先グループが登録されている。各個人は、複数の通知先グループに属することができる。この通知先グループについての詳細は追って説明する。

【0018】メッセージ伝送部9は、個人情報記憶部6を参照することによって宛先に指定されたメール受信者が所有するメッセージ受信機器へメール送信通知メッセージを送信する。メッセージ伝送部9は、ネットワーク通信部5が持つ機能を利用しつつネットワーク通信部5を介してメッセージを送信することになるが、この際、

メール送信機能を使用しない。

【0019】通知メッセージ記憶部7には、図3に示したようにメール送信通知メッセージが登録されている。図3には、メール送信通知メッセージの例として電話機等に送信するための音声メッセージ、ページャに送信するための文字メッセージ、ショートメッセージ機能付きPHS等に文字を送信するための文字メッセージを示した。例えば、メール受信者が携帯電話を所有している場合、メッセージ伝送部9は、通知メッセージ記憶部7を参照することにより“メール送りました”という音声でメッセージを通知することになる。メッセージを通知メッセージ記憶部7にテーブル化しておくことで自由に追加、変更等をできるようにしておく。

【0020】メッセージ通知先情報入力制御部8は、メール送信通知メッセージの送信先を宛先に指定されたメール受信者の中から選択させる手段である。図4は、本実施の形態におけるメール送信用画面の例を示した図であるが、本実施の形態においては、この表示画面の一部にメッセージの送信先を指定させるための通知先フィールド11を設け、リスト表示をした選択候補の中から選出させるようにした。この選択候補には、使用するグループ識別情報が「全員」、「通知無し」と共に表示される。

【0021】メッセージ再送制御部10は、メッセージ伝送部9による各メッセージ受信機器へのメール送信通知メッセージの送信が正常に終了しなかった場合に、メッセージ受信機器へのメール送信通知メッセージの再送を行う。

【0022】次に、本実施の形態においてメール送信をメール受信者に通知するための処理について図5に示したフローチャートに基づいて説明する。

【0023】まず、メール送信者が入力指定した複数の宛先へのメールの送信が全て正常に完了したものとす。このとき、メール送信者は、更にメール送信用画面において通知先情報を指定する必要がある。通知先情報というのは、前述したように、メール送信用画面の宛先の中から選出されたメール送信通知メッセージの送信先に関する情報のことである。メール送信用画面において通知先情報として「通知無し」が選択されたとすると、メッセージ伝送部9は、宛先に指定された各個人にメール送信通知メッセージの送信を行うことなく処理を終了する（ステップ100）。「通知無し」を選択候補に用意しておくことで、例えば特に緊急性を要しないメールの場合には、メール送信通知メッセージの送信を行わないようにすることができる。通知先情報として「通知無し」以外の候補が選択されたとすると、後述する手順でメール送信通知メッセージの送信を行うことになるが、ここで、メッセージ送信の対象者を特定する必要がある（ステップ110）。通知先情報として「全員」が選択された場合には、宛先に指定されたメール受信者全員に

10

20

30

40

50

メール送信通知メッセージの送信を行うことになる。通知先情報として「A」等の通知先グループが選択された場合には、宛先に指定されたメール受信者のうちメール送信用画面から選択された通知先グループに属するメール受信者を個人情報記憶部 6 に設定されている通知先グループを検索することで選出する。このようにして、特定した対象者全員にメール送信を通知することになる（ステップ 120）。

【0024】メッセージ伝送部 9 は、特定されたメール受信者の個人データを参照してそのメール受信者に対してメッセージを送信するメッセージ受信機器を特定する（ステップ 130）。これは、個人情報記憶部 6 の「機器優先順位」を参照して優先順位が最も高く設定されているメッセージ受信機器を選択する。各個人が唯一つのメッセージ受信機器を所有しているのであれば、個人データの呼出番号領域への設定の有無でメッセージ送信先となるメッセージ受信機器を特定することができるが、複数のメッセージ受信機器を所有している場合を考慮して優先順位を設定できるようにした。本実施の形態では、一個人が例えばページャを複数台所有しているような場合にも対応可能である。なお、メール受信者がメッセージ受信機器を所有していなければ、メッセージの送信は行わない（ステップ 140）。

【0025】メッセージ伝送部 9 は、メッセージ受信機器を特定すると、そのメッセージ受信機器に対応したメール送信通知メッセージを通知メッセージ記憶部 7 を参照することにより取得してメッセージ受信機器へ送信する（ステップ 150）。例えば、特定したメッセージ受信機器がページャだとすると、ページャメッセージ“メールソウフ”を取得する。そして、ページャの呼出番号を個人情報記憶部 6 から取得して所定の手順に沿った送信コマンドを生成してメッセージの送信を行う。本発明の要旨ではないため詳細には説明しないが、メール受信者が所有するページャのメカ、機種等に関する情報も登録しておけば、その型式に応じた適切な送信フレームを生成することができる。図 6 にメッセージ受信機器が電話機であり、音声メッセージを送信する手順の例をそれぞれに示した。

【0026】メッセージ受信機器が電話機の場合、個人情報記憶部 6 から取得した電話番号で呼設定を行い（ステップ 151）、呼出し回数に基づくタイマをセットする（ステップ 152）。例えば、タイマとして設定した 8 回以内に受話されると、音声メッセージを送信する（ステップ 153、154）。本実施の形態では、受話者すなわちメール受信者が確実にメッセージを聞くことができるように所定回数繰り返して音声メッセージを送信する。一方、留守などにより 8 回以内に受話されないと、メッセージ送信が正常に完了しなかったとして通知未完フラグをセットする（ステップ 153、155）。

【0027】また、メッセージ受信機器が PHS や携帯

電話の場合は、基本的には電話機の場合と同じであるが、サービス圏外であったり、電源スイッチ OFF などにより受信可能な状態でない場合があるので、そのような場合もメッセージ送信が正常に完了しなかったとして通知未完フラグをセットする。

【0028】また、メッセージ受信機器がページャ若しくは PHS 等（ショートメッセージ送信の場合）等の場合は、基本的には携帯電話等と同様であるが、音声ではなく文字でメッセージを送信するので、繰り返しメッセージを送信する必要はない。

【0029】上記通知未完フラグは、説明した通り、メッセージの送信が正常に完了しないときにそのメール受信者個々に対してセットされるので、通知未完フラグを個人情報記憶部 6 の各個人データの内部に用意することができる。もちろん、通知未完フラグを別途設けた領域に設定するようにしてもよい。

【0030】なお、電話機等の場合、いわゆる留守番電話機能を有している機種の場合は、留守番電話にメッセージを録音するようにしてもよい。また、受信側の電話機への設定により呼出音の音色を変えるなど運用の面で考慮すれば、通話料金をかけずに済ませることも可能となる。

【0031】メッセージの送信が正常に完了した場合は、次のメール受信者にメッセージの送信処理の対象を移す（ステップ 160）。そして、対象者全員に対するメッセージ送信処理が終了した時点でメール送信通知処理を終了する（ステップ 120）。

【0032】一方、メール受信者に対するメッセージの送信が正常に完了されていない場合、メッセージの再送のためにリトライタイマを設定する（ステップ 170）。なお、既に設定されている場合は改めて設定しない。このリトライタイマの時間が経過すると、割込処理によりメッセージ再送制御部 10 における再送処理が実行される。このメッセージ再送処理について、図 7 に示したフローチャートを用いて説明する。

【0033】メッセージ再送制御部 10 は、通知未完フラグがセットされているメール受信者の全員に対して以降の処理を行う（ステップ 201）。まず、メッセージ再送制御部 10 は、該当するメール受信者に対してメール送信通知メッセージの再送を行う（ステップ 202）。これは、前述したステップ 150 と同じ処理を行えばよい。再送が正常に完了した場合、当該メール受信者のためにセットしてあった通知未完フラグをクリアする（ステップ 203、204）。再送が正常に完了しなかった場合、再送処理を所定回数以上繰り返したかをチェックし、所定回数を上回っていない場合は、リトライカウンタに 1 を加算する（ステップ 203、205、206）。また、再送処理を所定回数以上繰り返す行い、リトライオーバーとなった場合、リトライオーバーフラグをセットし、当該メール受信者のためにセット

してあった通知未完フラグをクリアする（ステップ205, 207）。ここでの処理は、次のような趣旨に基づき行っている。

【0034】すなわち、本実施の形態においては、あるメール受信者に対するメッセージの再送処理を所定回数繰り返して行い、その間にメッセージの再送が正常にできなければリトライオーバーとして再送処理を打ち切るようにした。このため、各メール受信者のために行う再送処理のリトライ回数を予め設定しておき、また、メール受信者毎にリトライカウンタを設けて、再送ができなければそのリトライカウンタに1を加算するようにした。そして、メッセージの再送を所定のリトライ回数行っても正常に完了しなかった場合には、メッセージの送信不能と判定してメール受信者毎に設けたリトライオーバーフラグをセットするとともに今回のメッセージ再送処理を今後繰り返して行わないように通知未完フラグをクリアするようにした。なお、この処理で用いるリトライ回数、リトライカウンタ及びリトライオーバーフラグは、装置内の適当な領域に保持すればよい。メール受信者毎に設けるリトライカウンタ及びリトライオーバーフラグであれば、通知先グループと同様に個人情報記憶部6にその領域を確保するようにしてもよい。もちろん、リトライ回数もメール受信者個々に設定するようにしてもよい。あるいは、メッセージ受信機器の種別毎にリトライ回数を設定することもできる。

【0035】上記再送処理を対象者全員に対して行うと、次に対象者の中に通知未完フラグがセットされている者がいるかどうかをチェックする（ステップ201, 208）。上記処理で明らかなように、通知未完フラグがセットされたままの状態というのは、メッセージの再送が正常に完了しておらずかつリトライ回数に達していない場合である。従って、この場合は、メッセージの再送を改めて行うことになるので、図5に示したステップ170と同様にリトライタイマのセットを改めて行う（ステップ208, 209）。これにより、次の割込処理においてメッセージの再送を改めて試行することになる。一方、通知未完フラグがクリアされるのは、再送が正常に完了したときとリトライオーバーに達したときである。いずれによりクリアされたかは、リトライオーバーフラグの状態を参照することで判断できる。従って、リトライオーバーフラグがセットされている場合は、結果的にメッセージの送信ができなかったということなので、そのメッセージ送信不達者名のリストを表示する（ステップ210, 211）。また、リトライオーバーフラグがセットされていない場合は、対象者全員の再送が正常に完了したことになるので、このまま処理を終了する。なお、再送処理の対象者が複数いる場合には、通知未完フラグがセットされている者とリトライオーバーフラグがセットされている者が併存する場合もあるので、リトライタイマのセット後（ステップ209）、リ

トライオーバーフラグのチェックを行う（ステップ210）。

【0036】このように、メール送信通知メッセージの送信が正常にできなかった場合でも以上のような再送処理を行うことでメールを送信したという旨のメッセージを確実に通知することができる。仮に、何らかの理由によりメッセージの送信が結果的にできなかったとしてもメッセージ送信不達者名をリスト表示することでメール送信者にそのことを知らせることができる。なお、本実施の形態においては、メッセージ送信処理（ステップ150）が正常に完了しなかったメール受信者をまとめて再送処理を行うようにしたが、メール受信者個々にリトライタイマを設定し、割込みを発生させメッセージの再送を行うようにしてもよい。

【0037】以上、本実施の形態におけるメール送信通知装置1を情報端末2に搭載することによって、メールを送信した情報端末2自身からメール送信通知のメッセージをメールの宛先に指定した各メール受信者に自動送信することができるので、プロバイダが提供するサービスを利用する必要がなくなった。このため、メール受信者は、特定のプロバイダと契約をする必要もないので、契約等による一定以上の費用が発生せず、利用頻度に応じた分の費用の発生だけで済む。

【0038】また、プロバイダに関する制約がなくなるため、メール送信者は、メッセージ受信機器を所有する者に対しては誰にでもメール送信通知メッセージを送信することができ、プロバイダに依存せずに様々な設定の変更が容易にできる。上記実施の形態では、グループ情報等いくつかの情報を予め設定しておいたが、この場合は、各種情報の設定を更新するための手段を設けておけば容易に実現することができる。

【0039】なお、本実施の形態では、以上のように構成したが、更に様々な応用をすることができる。

【0040】例えば、個人情報記憶部6にはメッセージ受信機器優先順位情報が含まれており、上記説明では、これを参照することによって一個人が複数のメッセージ受信機器を所有している場合にもメッセージの送信対象とするメッセージ受信機器を特定できるようにした。この優先順位の付け方は、1, 2, 3, ...と各順位に1個ずつ割り振るのが通常であるが、複数のメッセージ受信機器に最高順位の1を割り振るようにすれば、一個人に対して複数のメッセージ受信機器に対してメッセージの送信を行うようにすることができる。これにより、メール受信者が所有するいずれかのメッセージ受信機器が受信不能な状態であっても受信可能な状態のメッセージ受信機器にメール送信通知メッセージを送信することができるので、メールを送信した旨をメール受信者に確実に通知することができる。

【0041】また、上記実施の形態において説明した利用方法では、メッセージ受信機器優先順位情報をフラグ

情報として設けておけばよい。しかし、優先順位を設定することによって次のような応用をすることができる。すなわち、メッセージを正常に送信できなかった場合、上記説明では、送信できなかったメッセージ受信機器に対してメッセージの再送を行うようにしたが、メッセージの再送の際あるいはメッセージの再送を何回か繰り返した後にメッセージ受信機器優先順位情報に従いメッセージの送信先を他のメッセージ受信機器に切り替えるようにすることができる。

【0042】また、上記説明では、メール送信用画面において宛先に指定されたメール受信者の中からメッセージの通知先を選択できるようにした。このとき、選択候補をリスト表示する必要があるが、本実施の形態においては、リスト表示用のデータを別途作成していないので、個人情報記憶部6の各個人データの通知先グループを全部検索して抽出しなければ選択候補に含まれる通知先グループを表示することができない。従って、上記説明では、グループ情報記憶手段として個人情報記憶部6を利用することにしたが、別個に記憶手段を設けて、その中に各個人の通知先グループに関する情報と表示用の情報等をまとめて登録するようにしてもよい。

【0043】また、上記説明では、リスト表示された選択候補の中から唯一つを選択するようにしたが、複数の通知先グループを選択できるようにしてもよい。また、通知先グループの例として、「A」、「B」としたが、「営業第1課」、「部長」、「課長以上」という名称を自由に設定することができる。本実施の形態では、メールの宛先に指定したメール受信者全員に常にメール送信通知メッセージの送信をするのではなくその中から選択されたメール受信者に対してのみメール送信通知メッセージの送信を行うことを特徴としているので、「宛先」の欄においてメールアドレスに直接特殊記号を付けるなど様々な選択方法が考えられるがこれらの各種方法も本発明の範囲内である。本実施の形態においては、メール送信通知メッセージの送信先を別途指定できるようにしたので、真に緊急性の要するメール受信者だけにそのメッセージを送信することができる。また、これにより、通信費用の軽減、無用な装置負荷の軽減を図ることもできる。

【0044】また、メッセージの送信対象を「宛先」としたが、これに「CC (Carbon Copy)」を加えるようにしてもよい。

【0045】また、本実施の形態においては、通信手段として電話機能を実現するためにRFモジュールを内蔵した例で説明したが、例えばLANカードを搭載してLAN経由でメールを送信し、内線などでメッセージ送信をするなど応用することができるので、無線回線のみならず有線回線にも対応でき、これにより、イントラネットにも適用することができる。

【0046】

【発明の効果】本発明によれば、メールを送信した情報端末自身からメール送信通知のメッセージをメールの宛先に指定したメール受信者に自動送信することができるので、プロバイダが提供するサービスを利用する必要がなくなった。このため、特定のプロバイダと契約をする必要もないので、契約等による一定以上の費用が発生せず、利用頻度に応じた分の費用の発生だけですむ。また、プロバイダに関する制約がなくなるため、プロバイダを意識せずに様々な設定の変更を容易にすることができる。

【0047】また、通知メッセージ記憶手段を設けたので、メッセージ受信機器に応じた適切なメール送信通知メッセージを設定登録することができる。

【0048】また、メッセージ受信機器情報にメッセージ受信機器優先順位情報を付加することで、メール受信者が複数のメッセージ受信機器を所有していたとしてもメール送信通知メッセージを適切なメッセージ受信機器に送信することができる。

【0049】また、メールの宛先に指定したメール受信者の中から選択されたメール受信者若しくは通知先グループに属する者に対してのみメール送信通知メッセージの送信を行うことができるので、真に必要な者に対してのみメールを送信した旨を通知することができる。また、所望のメール受信者だけに絞ってメール送信通知メッセージの送信ができるため、通信費用の軽減、無用な装置負荷の軽減を図ることができる。

【0050】また、メール送信通知メッセージの再送を行うことができるようにしたので、メール送信通知メッセージの送信をより確実にすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係るメール送信通知装置の一実施の形態を示した機能ブロック構成図である。

【図2】 本実施の形態における個人情報記憶部に登録されている個人データの例を示した図である。

【図3】 本実施の形態における通知メッセージ記憶部に登録されている個人データの例を示した図である。

【図4】 本実施の形態におけるメール送信用画面の例を示した図である。

【図5】 本実施の形態におけるメール送信通知処理を示したフローチャートである。

【図6】 本実施の形態においてメッセージ受信機器が電話機の場合のメール送信通知処理を示したフローチャートである。

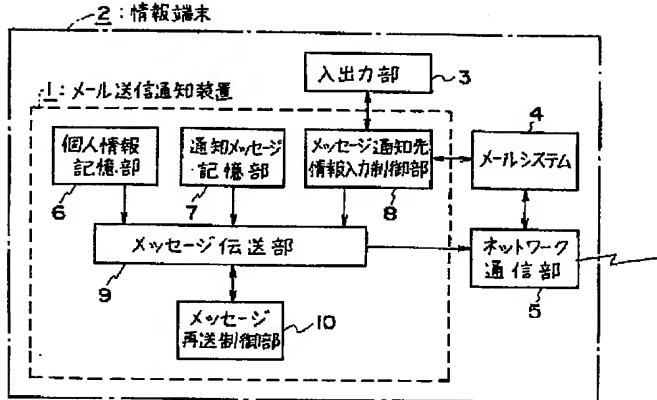
【図7】 本実施の形態におけるメッセージ再送処理を示したフローチャートである。

【符号の説明】

1 メール送信通知装置、2 情報端末、3 入出力部、4 メールシステム、5 ネットワーク通信部、6 個人情報記憶部、7 通知メッセージ記憶部、8 メッセージ通知先情報入力制御部、9 メッセージ伝送

部、10 メッセージ再送制御部、11 通知先フィールド

【図1】



【図2】

個人情報の内容例

| 氏名 | 甲田乙夫 | 機器優先順位 |
|---------|-------------|--------|
| メールアドレス | OTSUO@A-CO. | |
| 電話番号 | | |
| ページ呼出番号 | | |
| 携帯電話番号 | | |
| 住所 | | |
| | | |
| 通知先グループ | A,C | |

【図3】

通知メッセージの設定例

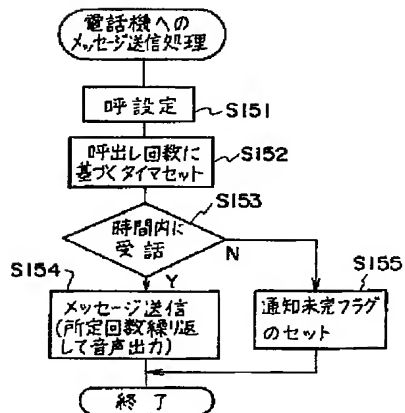
| | |
|-----------|------------|
| 音声メッセージ | "メール送りました" |
| ページメッセージ | "メールソウア" |
| ショートメッセージ | "メールソウア" |
| | |

【図4】

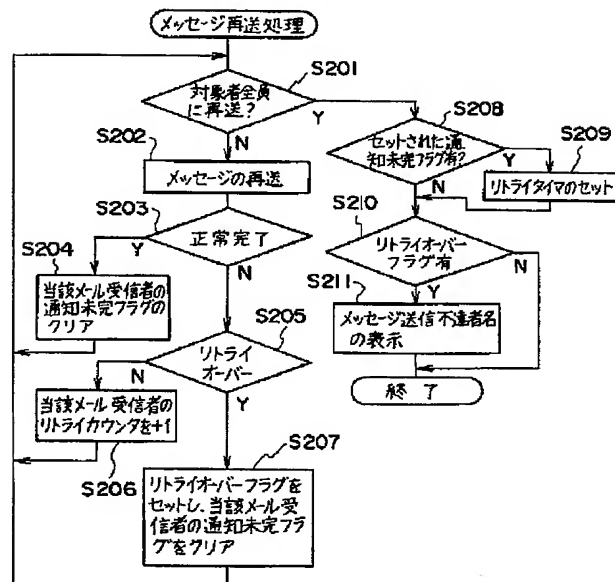
メール送信画面例

メール送信画面の例。To:、CC:、件名:、メッセージのフィールドがある。通知先: 11 (全員、A、B、通知無し)。

【図6】



【図7】



【図5】

